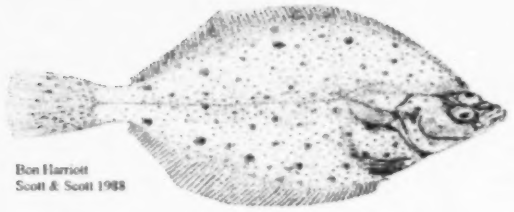
Fisheries and Oceans / Pêches et Océans
Maritimes Region

DFO Science
Stock Status Report A3-21



Ben Harriott
Scott & Scott 1988

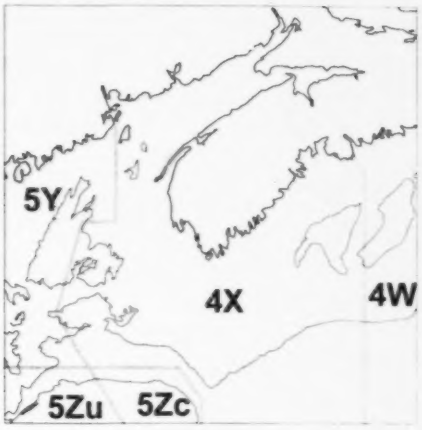
Southwest Nova Winter Flounder, American Plaice And Yellowtail Flounder

Background

Flatfish are bottom dwelling fishes primarily associated with soft substrate (mud and sand bottom). They are unique among other fish in being asymmetrical, both eyes lying on one side of the highly flattened body. Early in life they start swimming on one side, and the eye on the underside migrates to the upper side. Flatfishes lie on the bottom on the blind side. Principal food items include crustaceans, molluscs, polychaete worms and small fishes.

Prior to 1994, yellowtail flounder, witch flounder and American plaice were managed as one stock complex (4VWX); winter flounder was excluded from management considerations. In 1994, the management area was divided into an eastern (4VW) and western (4X) component, winter flounder was included, and the overall Total Allowable Catch (TAC) partitioned between the two areas based on catch history. The flounder fishery in 4X was placed under the Individual Transferable Quotas (ITQ) program in August 1994. The 1996 and 1997 management plans set the 4VWX flatfish TACs at 6,875t and 6,000t respectively, with 3,375t and 3,000t being allocated to the 4X fishery.

Management of the four species together under one TAC reflected the fact that it has been impossible to obtain reliable statistics on landings separated by species. The reported witch flounder landings are generally considered to be reliable, due to the higher price paid for this species. But the unreliability of the catch data for the other three species, coupled with the reports from the fishing industry of serious mis-reporting of other species as flatfish prior to 1991 eliminates the value of that information in determining resource exploitation. Initiation of ITQ logs and dockside monitoring of landings has had limited success in separating catch to individual species because landings were not separated at weighout or were misidentified by the weighmaster. It was decided to consider witch flounder separately from the other three species in 1997. The bulk of landings in 4X of these three species is made up of winter flounder; plaice and yellowtail make a relatively small contribution to the fishery.

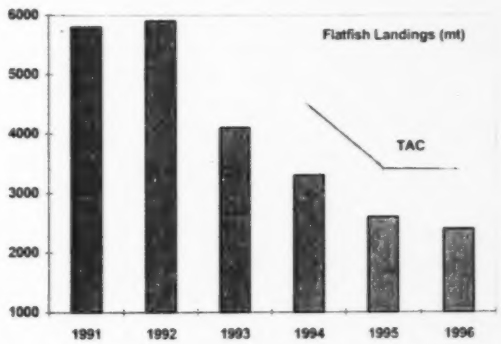


The Fishery

Canadian landings (thousands of tonnes)

Year	80-89 Avg.	1990-1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
TAC*					4.5	3.4	3.4	3.0
Flatfish**	3.7	5.2	5.1	3.7	2.9	2.3	2.0	
Witch	.5	.6	.8	.4	.4	.3	.4	
TOTAL	4.2	5.8	5.9	4.1	3.3	2.6	2.4	

* - 4X flatfish TAC includes witch flounder.
** - Winter flounder, yellowtail flounder, American plaice and unidentified flatfish



Total landings for flatfish in 4X in 1996 was 2,453t, a slight decrease from the 2,563t reported for the 1994 fishery. Over 95% of the catch was taken by tonnage class 1-3 otter trawlers; tonnage class 2 trawlers were the

Canada

dominant component of the fishery, taking over 50% of the catch. Excluding witch flounder, and assuming all 'unspecified flounder' landings were either winter flounder, yellowtail flounder or American plaice, the landings for that complex of species was 2,049t. Given the higher price paid for witch flounder, this is not an unreasonable assumption. 'Unspecified flounder' made up 44% of the reported landings, a slight decrease from that reported for the 1995 fishery. In 1996, the commercial fishery took winter flounder in a broad band from Browns Bank to the head of the Bay of Fundy, but little to the east of Browns, similar to that observed in 1994 and 1995. Catches to mid-summer, 1997, appeared to cover a similar geographic range. Reported landings specified as American plaice and yellowtail catches were low in 1996 and 1997 as in the past several years. They were concentrated off south-western Nova Scotia with limited catches in the Bay of Fundy or in the eastern part of 4X.

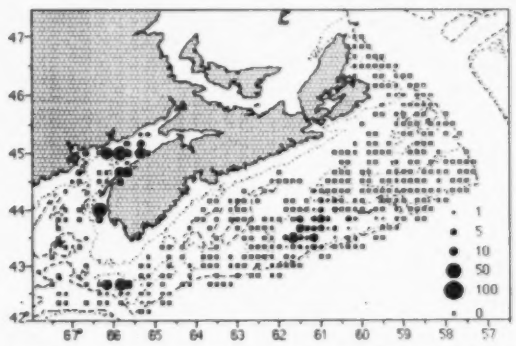
Industry representatives have expressed greater concern for the depleted state of these resources than the survey data would suggest. They expressed the opinion that abundance of all 4X flatfish resources are depleted with catch rates in some traditional fishing areas being insufficient to warrant fishing there. They suggested that a reduction in catch levels of at least 25% should be considered. Some industry representatives expressed concern about particular localised aggregations of winter flounder, because they are considered to consist of numerous, fairly discrete sub-groups.

Resource Status

Stock status evaluations were based on the commercial catch rates, and survey abundance indices and size composition by species. Due to the unresolved problems with the large component of 'unspecified flounder' in the catch, commercial landings are of limited use in the stock status evaluations. There are few length frequency samples available for 4X American plaice or yellowtail flounder and no recent age-length keys for any of the three species.

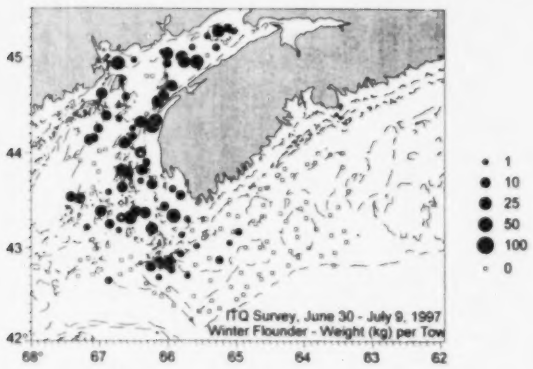
Winter Flounder

The recent **geographic distribution** of winter flounder on the Scotian Shelf indicates the relative discreteness of the 4X stock(s) from that in 4VW. In 4X, this species is primarily located in the Bay of Fundy and on Browns Bank.



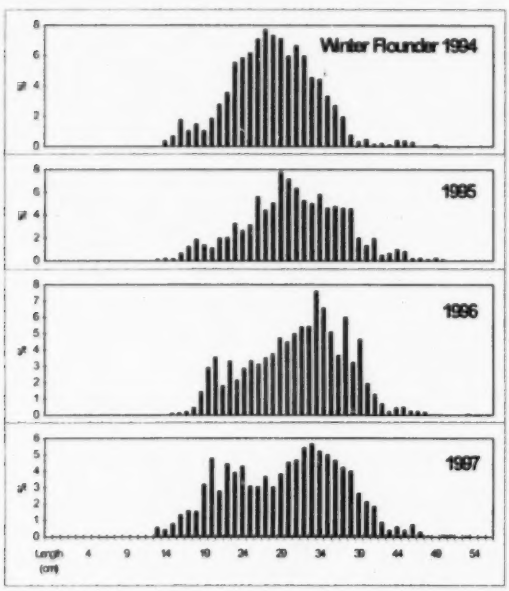
Winter Flounder Biomass (kg/tow) from the 1994-1997 Summer Groundfish Surveys

A joint **industry/DFO science survey** has been conducted in 4X in 1995, 1996 and 1997. The survey provides more intensive coverage of all flounder species within the RV survey strata and in the inshore area which is unsurveyed by the RV. The ITQ surveys provide distributional, abundance and length frequency information. As the time series increases, they should greatly enhance the ability to monitor the population status of these species. Winter flounder catches were common in offshore and nearshore areas of the Bay of Fundy, and to the south and west of Nova Scotia, but rare to the east of Browns Bank.

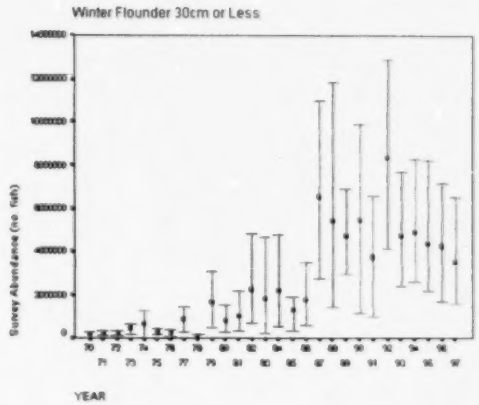


The distribution of commercial catch and effort during the last 3 years corresponded well with the RV and ITQ surveys in terms of species distribution and concentration.

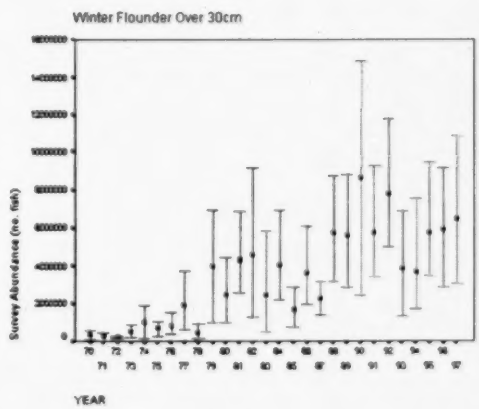
Research vessel **survey length frequency distributions** indicate there are fewer fish greater than 40cm in length than in the 1980s, but a maintenance in the overall abundance of fish greater than 30cm.



Research vessel **survey abundance estimates** (minimum trawlable abundance) of winter flounder indicate a slight, but continuing decline, in the number of small fish (30cm and under) since 1987. Although the abundance estimates of small fish for the period pre-1987 are much lower, the degree to which the increase in 1987 reflects real change in abundance is under investigation. The 95% confidence intervals are provided on the graphs as a measure of uncertainty in the estimates.

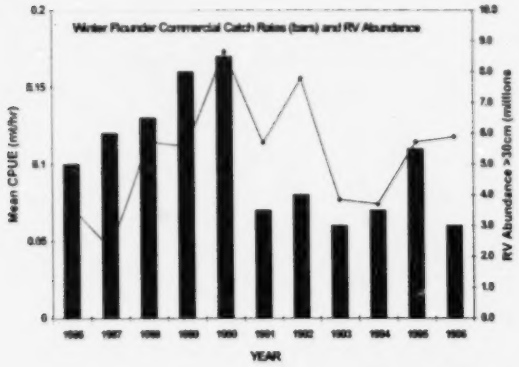


The abundance estimates for winter flounder greater than 30cm in length indicate little change over the last decade. Again, any comparison with abundance estimates before 1987 may be spurious.



The **commercial catch rate** information was evaluated for main species caught by all vessels and by a subset of 22 vessels that have had a sustained history in the flounder fishery in 4X. The catch rate series for the 22 vessels was more consistent, though not significantly

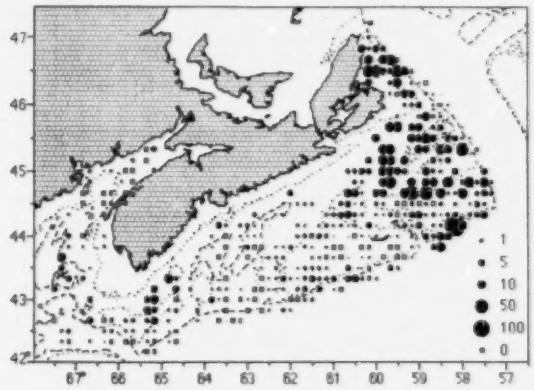
different than that of the total fleet, and this subset was considered in the evaluation of stock status. The catch rate has declined slightly since 1991. Commercial catch rates are often not considered reliable indicators of abundance since they often do not track changes in stock abundance, or the severity of those changes, very well. However, the observed decline is in accord with observations made by industry of declining stock abundance for all 4X flounder resources in recent years. Comparison of catch rates to RV abundance estimates of winter flounder greater than 30cm suggest only a slight decline in abundance during the last few years.



In **summary**, the RV survey suggests a reduction in the numbers of large fish and no signs of significant new recruitment, but little change in the overall abundance of winter flounder greater than 30cm in length. The fishing industry catch rates also show only a slight decline.

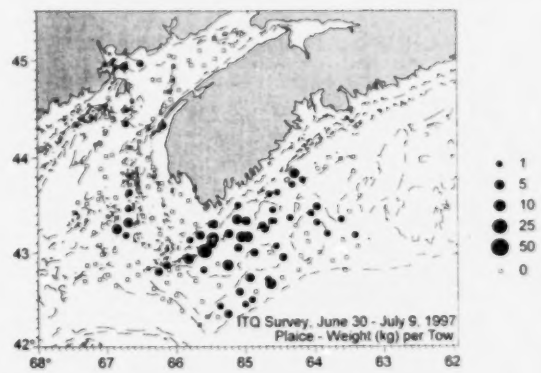
American Plaice

The recent **geographic distribution** of American plaice on the Scotian Shelf indicates that the major concentrations reside in the 4VW area, with relatively low abundances in 4X. In 4X, this species is primarily located in unit area 4Xo with some evidence of association with the western portion of 4W.

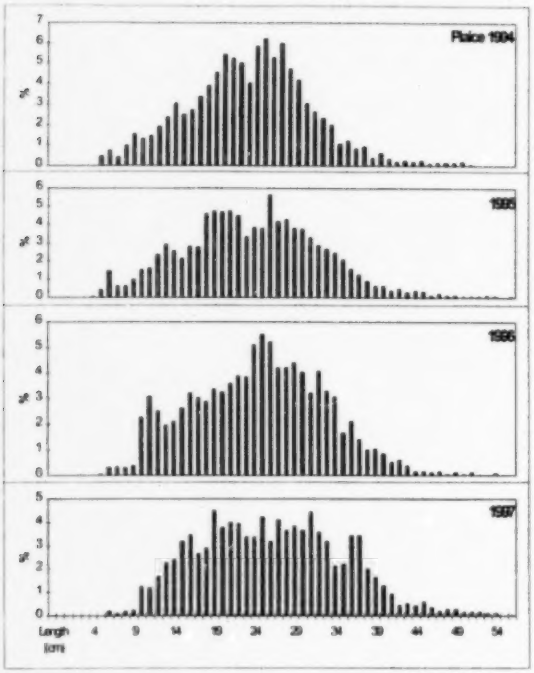


Plaice Biomass (kg/tow) from the 1994-1997 Summer Groundfish Surveys

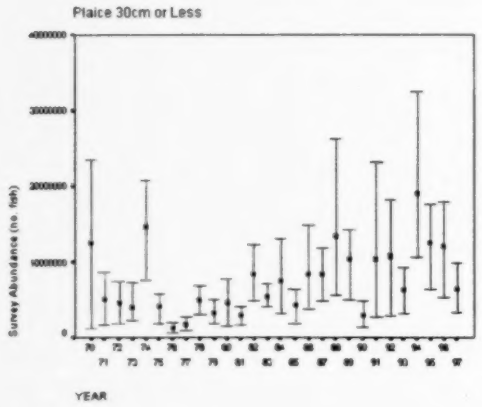
The **ITQ surveys** indicate that the distribution of catches of plaice were almost opposite to those of winter flounder, being concentrated in eastern 4X and virtually absent from the Bay of Fundy.



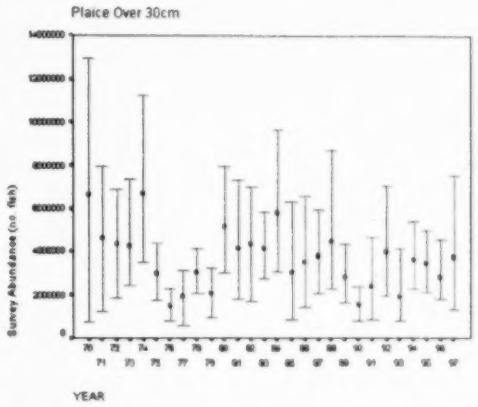
Research vessel **survey length frequency distributions** indicate a substantial reduction in the abundance of plaice larger than 40cm since the 1970s and 1980s, and no significant signs of new recruitment. The situation has been relatively stable during the 1990s. The modes in the length frequencies do not track well over the time series. Thus, the survey provides poor estimates of plaice abundance.



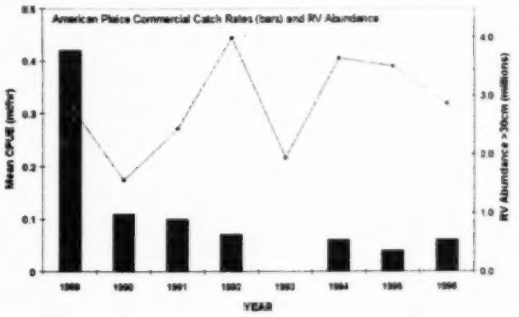
Research vessel **survey abundance estimates** indicate no overall trend in the abundance of plaice 30cm and under since 1987. The initial signs of new recruitment in 1993-1996 in the length frequency plots of average number per standard tow have not resulted in significant increases in the larger length groups. In fact, the abundance estimates suggest a decline has occurred since 1994.



The abundance estimates for plaice greater than 30cm in length indicate little change over the last decade.



The **commercial catch rates** have been consistently low, indicating an overall low abundance level for this species in 4X. Further, the rate has been declining every year since 1989. Commercial catch rates are often not considered reliable indicators of abundance since they often do not track changes in stock abundance, or the severity of those changes very well. However the observed decline is in accord with observations made by industry of declining stock abundance.

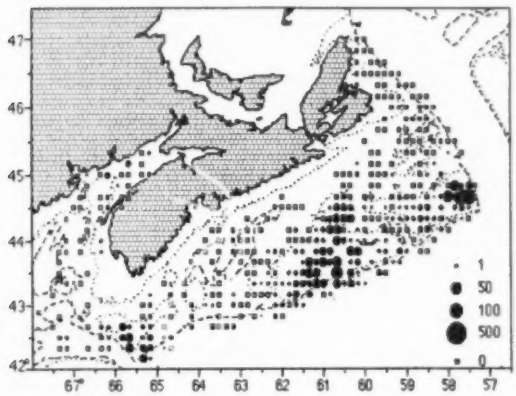


In **summary**, the research survey indicates little overall change in abundance of fish greater than 30cm. However a reduction in larger plaice has occurred, with further

indications of a decrease in abundance of plaice less than 30cm, and a decrease in commercial catch rate is evident.

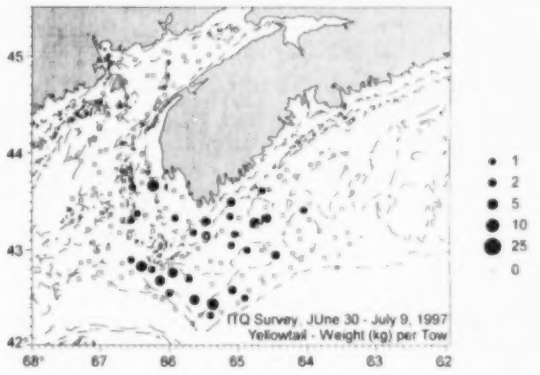
Yellowtail Flounder

The recent **geographic distribution** of yellowtail flounder on the Scotian Shelf indicates that the major concentrations reside in the 4VsW area, with relatively low abundances in 4X. In 4X, this species is primarily located in unit areas 4Xo,p and the western part of 4Xn. There is little evidence of occurrence in the Bay of Fundy or the eastern portion of 4X.

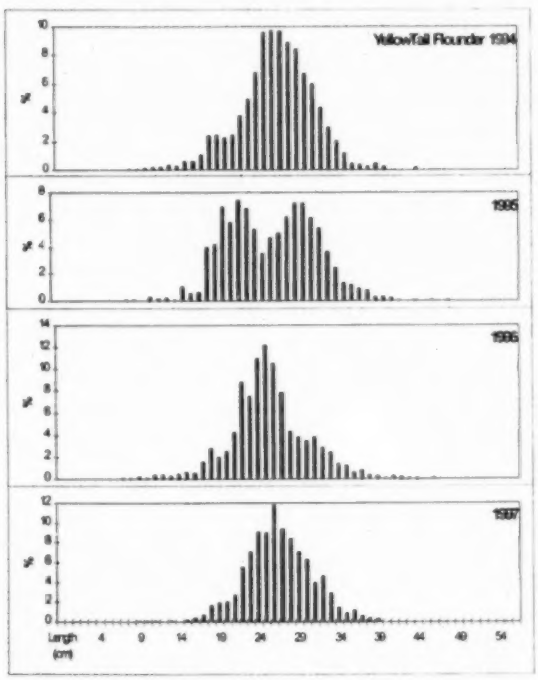


Yellowtail Flounder Biomass (kg/tow) from the 1994-1997 Summer Groundfish Surveys

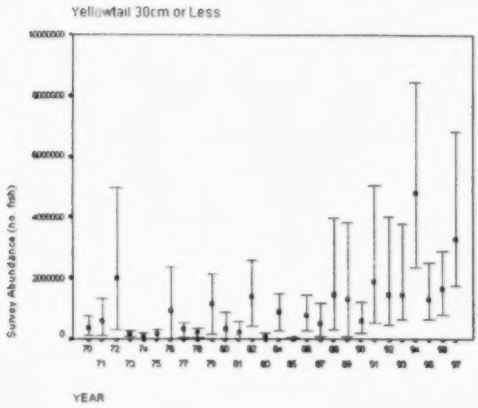
The **ITQ surveys** indicate occurrence of yellowtail in 4Xq as well as in 4Xo,p as shown in the RV survey. Yellowtail distributions generally overlap with those of plaice, but were less easterly and more inshore. Distribution plots of commercial catches agree with the ITQ distributions for this species in 4X.



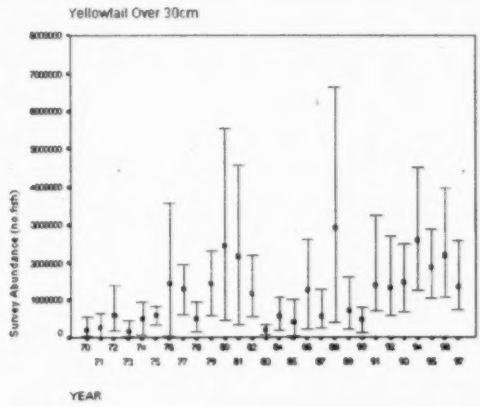
Research vessel **survey length frequency distributions** indicate a reduction in the abundance of yellowtail greater than 40cm in length since the 1970s and 1980s, and no signs of significant new recruitment. However, the modes in the length frequencies do not track well over the time series, suggesting that the survey provides poor estimates of yellowtail status.



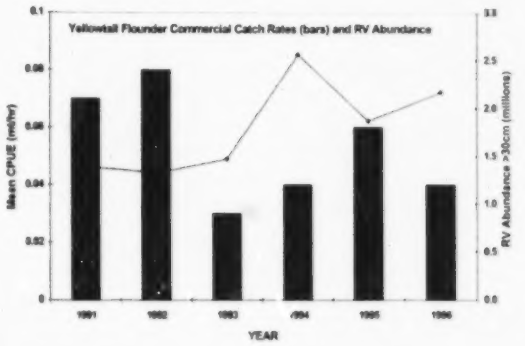
Research vessel **survey abundance estimates** indicate abundance of yellowtail 30cm and under shows no decline since 1987. In fact some modest increase may be occurring.



The abundance estimates for yellowtail greater than 30cm in length indicate a modest increase during the last decade. Although there has been a decline during the past 4 years, the average abundance is greater than that observed in the late 1980s.



The **commercial catch rates** are very low for this species. The rate has declined since 1991, although it has been rather stable since 1993. Commercial catch rates are often not considered reliable indicators of abundance since they often do not track changes in stock abundance, or the severity of those changes very well. The apparent increase in catch rate for 1995 is entirely due to a single observation of 1.7 tons/hr. In the absence of this observation, the 1995 catch rate roughly parallels that of 1993. This would portray a decline in accord with observations made by industry of declining stock abundance.



In summary, the research survey indicates a modest increase in abundance of fish less than 30cm and over 30cm in length. This is in contrast to the trend in CPUE.

Outlook

The 4X flatfish TAC has been both unrestrictive to, and unattainable by, industry throughout its existence. Since the downturns in recent years of major fisheries for cod, haddock and pollock, effort has been redirected to the flatfish. In 4X, this is of particular concern for winter flounder. Fishing efficiency has also continued to improve, such that any decline in catch rates may under-emphasize the magnitude of declines in availability of the fish. Finally, the RV survey shows a general reduction in the age range of all three species, and poor signs of incoming recruitment.

The assessment does not provide a quantitative evaluation of the exploitation rate. Thus we cannot provide a quantitative estimate of the reduction in effort necessary to redress the situation. However, considering the negative signals deriving from this assessment, and in keeping with the precautionary approach, immediate action should be taken to reduce fishing effort on 4X flatfish. This might be achievable by

lowering the TAC such that landings in 1998 will be lower than landings in 1996.

Management Considerations

Given the multi-species character of the flatfish TAC, there is substantial opportunity to direct increased effort towards vulnerable species within the group. This flatfish TAC has not been limiting on catches from the species complex as a whole, and thus has not been limiting on catches of any particular species of flatfish. Management plans should attempt to spread the effort proportionally among the four species.

Landings have not been considered in the current evaluation of the status of these species individually because a large component of the landings are recorded as unidentified flounders. Effort should be made to ensure that landings for each species are recorded separately in future. These efforts should include the incorporation of the plant weighouts, by species, into the log/purchase slip documents through the dockside monitoring program (DMP).

For more Information

Contact: Wayne Stobo
Marine Fish Division
Bedford Institute of Oceanography
P.O. Box 1006, Dartmouth
Nova Scotia, B2Y 4A2

Tel: 902-426-3514
Fax: 902-426-9710
E-Mail:
stobow@mar.dfo-mpo.gc.ca

References

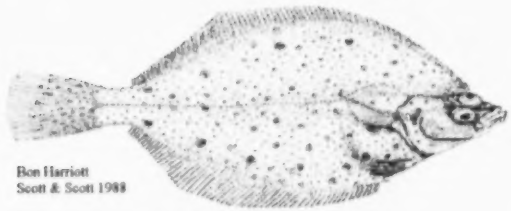
Stobo, W.T., G.M. Fowler, and S.J. Smith. 1997. Status of 4X winter flounder, yellowtail flounder, and American plaice. DFO Canadian Stock Assessment Secretariat Res. Doc. 97/105.

This report is available from the:

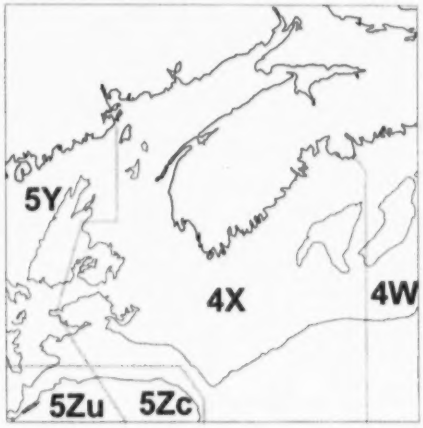
Maritimes Regional Advisory Process
Department of Fisheries and Oceans
P.O. Box 1006, Stn. B105
Dartmouth, Nova Scotia
Canada B2Y 4A2
Phone number: 902-426-7070
e-mail address: MyraV@mar.dfo-mpo.gc.ca

Internet address: http://csas.meds.dfo.ca

La version française est disponible à l'adresse ci-dessus.



La plie rouge, la plie canadienne et la limande à queue jaune du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse



Renseignements de base

Les poissons plats sont des poissons benthiques associés surtout à un substrat meuble (vase et fond sableux). Ils se caractérisent par leur forme asymétrique, leurs deux yeux se trouvant du même côté de leur corps très aplati. Assez tôt dans leur vie, ils commencent à nager d'un côté, et l'oeil situé sur la face inférieure se déplace vers la face supérieure. Les poissons plats reposent au fond sur leur côté aveugle. Ils se nourrissent principalement de crustacés, de mollusques, de polychètes et de petits poissons.

Avant 1994, la limande à queue jaune, la plie grise et la plie canadienne étaient gérées comme un seul complexe de stocks (4VWX); la plie rouge était exclue de la gestion. En 1994, la zone de gestion a été divisée en une partie est (4VW) et une partie ouest (4X); la plie rouge a été incluse dans la gestion, et le TAC (total autorisé des captures) général a été partagé entre les deux zones en fonction des prises antérieures. La pêche des poissons plats de 4X a été soumise en août 1994 à un régime de quotas individuels transférables (QIT). les plans de gestion de 1996 et 1996 fixaient respectivement les TAC de poissons plats dans 4VWX à 6 875 t et 6 000 t, dont 3 375 t et 3 000 t étaient allouées à la pêche dans 4X.

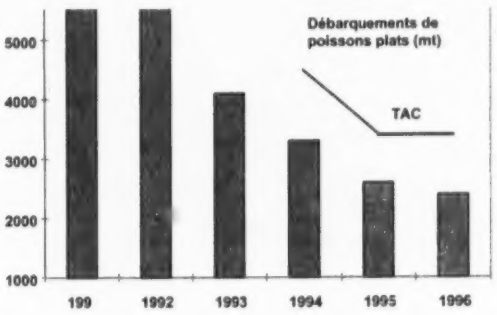
La gestion des quatre espèces selon un même TAC s'expliquait par le fait qu'il était impossible d'obtenir des statistiques fiables sur les débarquements de chaque espèce. Les débarquements déclarés de plie grise sont dans l'ensemble considérés comme fiables, du fait que cette espèce commande un prix plus élevé. Mais le manque de fiabilité des données sur les prises des trois autres espèces, et le fait que l'industrie de la pêche a signalé un grave problème de déclaration d'autres espèces comme poissons plats avant 1991, font qu'il est difficile de se fonder sur cette information pour mesurer l'exploitation de la ressource. Le système des QIT avec des journaux de bord et la vérification à quai n'ont pas donné de bons résultats pour la différenciation des espèces dans les captures parce que les poissons débarqués n'étaient pas séparés au pesage ou étaient mal identifiés par le peseur officiel. Il a été décidé en 1997 de séparer la plie grise des trois autres espèces. Parmi ces trois espèces, le gros des débarquements de 4X est composé de plie rouge; la plie canadienne et la limande à queue jaune ne représentent qu'une faible proportion des captures.

La pêche

Débarquements canadiens (milliers de tonnes)

Année	80-89 Moy.	1990-1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
TAC*					4,5	3,4	3,4	3,0
P. plats**	3,7	5,2	5,1	3,7	2,9	2,3	2,0	
Plie grise	,5	,6	,8	,4	,4	,3	,4	
TOTAL	4,2	5,8	5,9	4,1	3,3	2,6	2,4	

* - TAC de poissons plats de 4X, qui inclut la plie grise.
** - Plie rouge, limande à queue jaune, plie canadienne et poissons plats non identifiés



Le **total des débarquements** de poissons plats dans 4X en 1996 était de 2 453 t, soit une légère baisse par rapport aux 2 563 t signalées dans la pêche de 1994. Plus de 95 % des prises sont rapportées par des chalutiers à panneaux de classe 1-3; les chalutiers de classe 2 représentaient la principale composante dans cette pêche puisqu'ils ont rapporté plus de 50 % des captures. À l'exclusion de la plie grise, et si l'on considère que tous les débarquements de « poissons plats non spécifiés » étaient constitués de plie rouge, de limande à queue jaune ou de plie canadienne, les débarquements de ce complexe d'espèces totaliseraient 2 049 t. Étant donné que la plie grise commande un prix plus élevé, cette hypothèse est raisonnable. Les « poissons plats non spécifiés » composaient 44 % des débarquements signalés, soit une légère baisse par rapport aux déclarations de la pêche de 1995. En 1996, la pêche commerciale a prélevé des plies rouges sur une vaste bande allant du banc Browns jusqu'au fond de la baie de Fundy, mais les prises étaient faibles à l'est du banc Browns, tout comme en 1994 et 1995. Les prises réalisées jusqu'au milieu de l'été 1997 semblaient couvrir une zone géographique similaire. Les débarquements déclarés comme plie canadienne et limande à queue jaune étaient faibles en 1996 et 1997, comme les années précédentes. Les prises se concentraient au sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, mais étaient limitées dans la baie de Fundy ou dans la partie est de 4X.

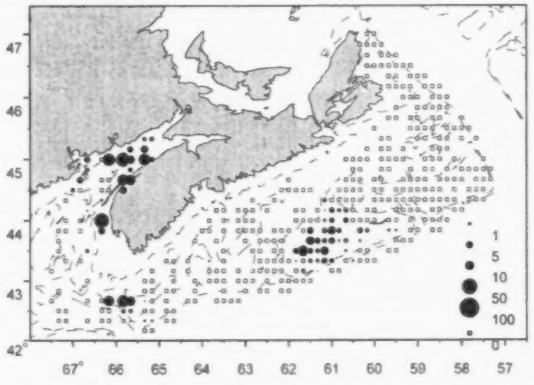
Les représentants de l'industrie jugent très inquiétant l'affaiblissement des ressources, que ne semblent pas confirmer les données des relevés. Selon les pêcheurs, l'abondance des ressources de poissons plats de 4X est très faible, au point que les taux de capture dans certaines zones traditionnelles sont trop bas pour justifier qu'on y pêche. Ils suggèrent de réduire d'au moins 25 % le niveau de capture. Certains représentants s'inquiètent aussi de l'existence de regroupements localisés de plie rouge, qui semblent consister en nombreux sous-groupes relativement discrets.

État de la ressource

Les **évaluations de l'état des stocks** étaient fondées sur les taux de capture de la pêche commerciale, les indices d'abondance fournis par les relevés scientifiques et la composition par taille et par espèce. Étant donné le problème non résolu de la forte proportion de « poissons plats non spécifiés » dans les captures, les débarquements commerciaux ne sont que peu d'intérêt pour les évaluations de l'état des stocks. On ne dispose que de peu d'échantillons fournissant des fréquences des longueurs pour la plie canadienne ou la limande à queue jaune dans 4X, et il n'existe aucune clé récente âge-longueur pour ces trois espèces.

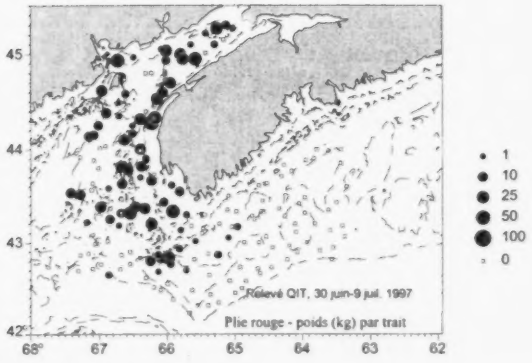
Plie rouge

L'étude récente de la **distribution géographique** de la plie rouge sur le plateau néo-écossais révèle que le ou les stocks de 4X sont relativement séparés de ceux de 4VW. Dans 4X, on retrouve cette espèce principalement dans la baie de Fundy et sur le banc Browns.



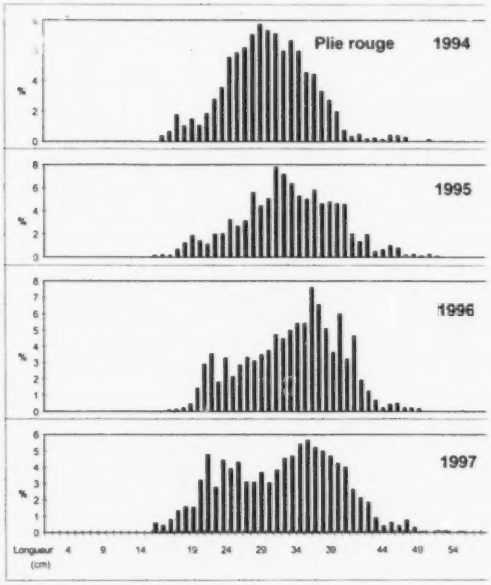
Biomasse de plie rouge (kg/trait) d'après les relevés estivaux du poisson de fond, 1994-1997.

Un relevé mené en collaboration par **l'industrie et les Sciences du MPO** a été réalisé dans 4X en 1995, 1996 et 1997. Ce relevé fournit une couverture plus intensive de toutes les espèces de poissons plats dans les strates couvertes par le relevé scientifique, et dans la zone côtière qui n'est pas couverte par le navire de recherche. Les relevés effectués par la flottille à QIT apportent de l'information sur la distribution, l'abondance et la fréquence de longueur. À mesure que la série chronologique s'enrichit, les nouvelles données devraient améliorer nettement les moyens de surveiller l'état démographique de ces espèces. Les prises de plie rouge étaient communes dans les zones hauturières et côtières de la baie de Fundy, ainsi qu'au sud et à l'ouest de la Nouvelle-Écosse, mais rares à l'est du banc Browns.

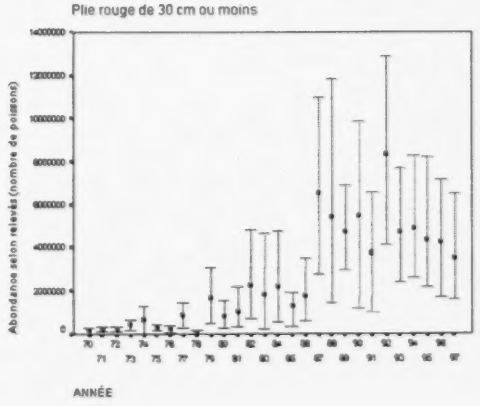


La distribution des prises commerciales et de l'effort au cours des 3 dernières années concordait dans le relevé scientifique et le relevé de la flotte à QIT en ce qui concerne la distribution des espèces et la concentration.

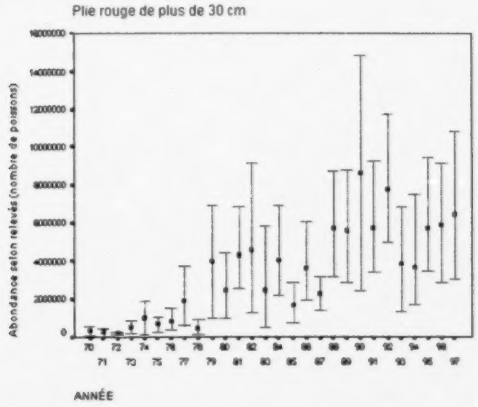
Les **distributions des fréquences de longueur dans les relevés** scientifiques indiquent que le nombre de poissons de plus de 40 cm de longueur est plus faible que dans les années 80, mais que l'abondance globale de poissons de plus de 30 cm se maintient.



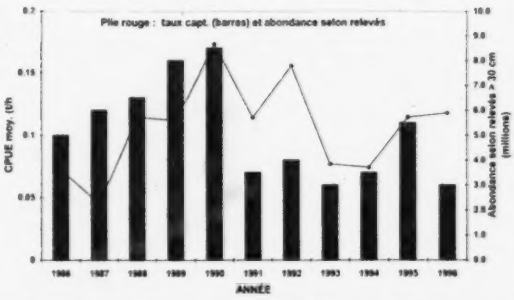
Les **estimations de l'abondance** d'après les relevés scientifiques (abondance chalutable minimale) de plie rouge indiquent un déclin léger mais régulier du nombre de petits poissons (30 cm et moins) depuis 1987. Bien que les estimations de l'abondance des petits poissons pour la période antérieure à 1987 soient beaucoup plus basses, on étudie actuellement dans quelle mesure l'augmentation de 1987 correspond à une modification réelle de l'abondance. Sur les graphiques, les intervalles de confiance de 95 % donnent une mesure de l'incertitude des estimations.



Les estimations de l'abondance des plies rouges de plus de 30 cm de longueur montrent peu de changement depuis une décennie. Ici encore, toute comparaison avec les estimations de l'abondance antérieure à 1987 peut induire en erreur.



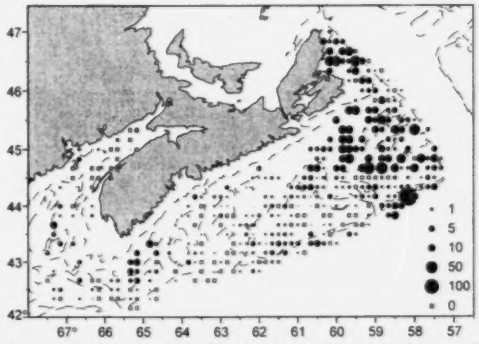
L'information sur **le taux de capture de la pêche commerciale** a été évaluée pour les principales espèces capturées par tous les bateaux et par un sous-ensemble de 22 bateaux qui pêchent depuis longtemps les poissons plats dans 4X. La série de taux de capture des 22 bateaux était plus uniforme, mais pas très différente de celle de l'ensemble de la flottille, et on a tenu compte de ce sous-ensemble dans l'évaluation de l'état des stocks. Le taux de capture a légèrement baissé depuis 1991. Les taux de capture de la pêche commerciale sont souvent considérés comme des indicateurs peu fiables de l'abondance car ils ne rendent généralement pas compte de façon exacte des changements dans l'abondance des stocks ni de l'importance de ces changements. La baisse observée concorde toutefois avec les observations faites par l'industrie d'un déclin de l'abondance des stocks dans toutes les ressources de poissons plats de 4X ces dernières années. La comparaison des taux de capture aux estimations de l'abondance fournies par les relevés scientifiques pour les plies rouges de plus de 30 cm ne fait ressortir qu'une légère baisse au cours des dernières années.



En **résumé**, le relevé scientifique fait ressortir une réduction du nombre de poissons de grande taille mais aucun signe de nouveau recrutement important, et peu de changement dans l'abondance globale de la plie rouge de plus de 30 cm de longueur. Les taux de capture de l'industrie montrent aussi une légère baisse.

Plie canadienne

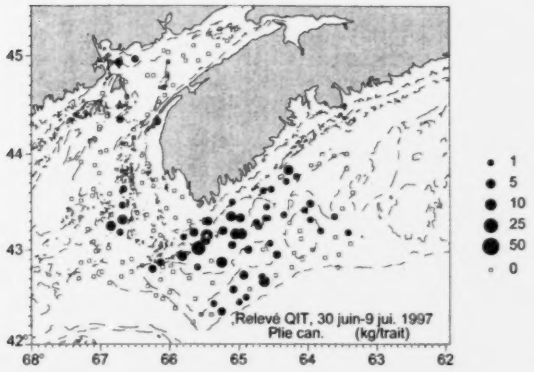
Les travaux récents concernant la **distribution géographique** de la plie canadienne sur le plateau néo-écossais indiquent que les principales concentrations se retrouvent dans la zone 4VW, avec une abondance relativement faible dans 4X, l'espèce se retrouvant principalement dans le secteur 4Xo, où on observe certains signes d'une association avec la portion ouest de 4W.



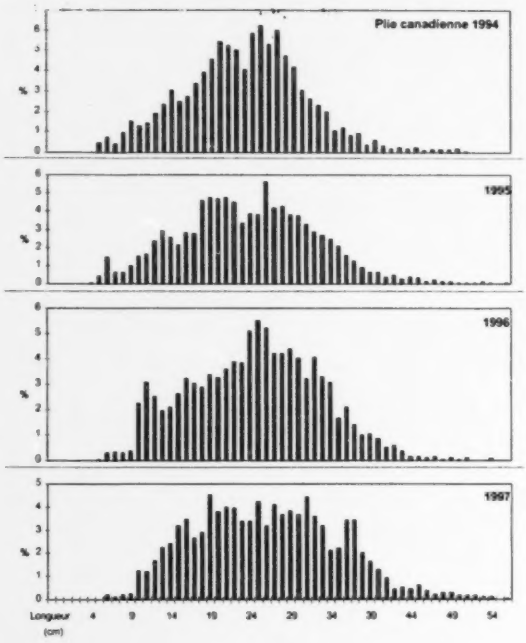
Biomasse de plie can. (kg/trait), relevés estivaux du p. de fond 1994-1997

Selon les **relevés de la flottille à QIT**, la distribution des prises de plie canadienne est

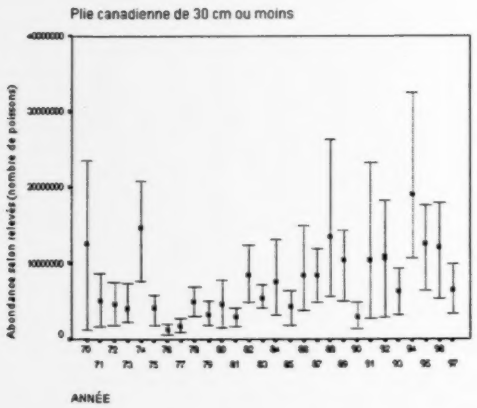
presque l'opposé de celle de la plie rouge, puisqu'elle est concentrée dans l'est de 4X et presque absente de la baie de Fundy.



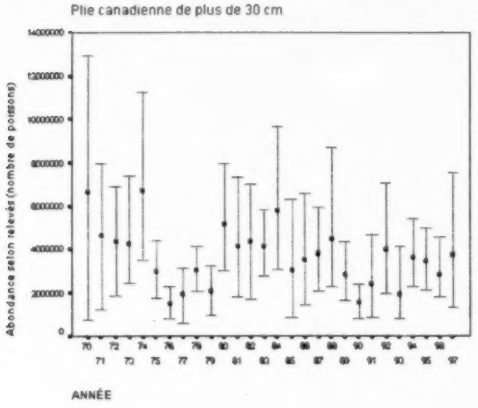
Les **distributions des fréquences de longueur dans les relevés** scientifiques indiquent une réduction notable de l'abondance de plies de plus de 40 cm depuis les années 70 et 80, sans signe net de nouveau recrutement. La situation est relativement stable depuis 1990. La série chronologique ne fait pas nettement ressortir les modes des fréquences de longueur. Les relevés scientifiques fournissent donc des estimations médiocres de l'abondance de plie canadienne.



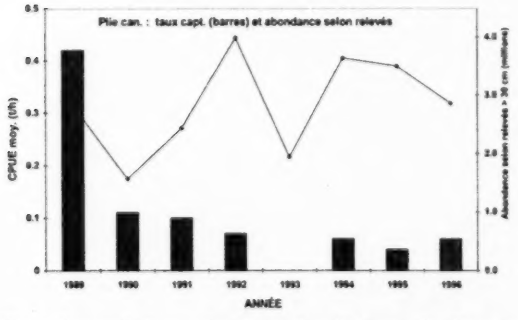
Les **estimations de l'abondance** d'après les relevés scientifiques n'indiquent aucune tendance générale de l'abondance des plies de 30 cm et moins depuis 1987. Les premiers signes de nouveau recrutement observés en 1993-1996 dans les graphiques de la fréquence de longueur et du nombre moyen de poissons par trait standard ne se sont pas traduits par des augmentations notables dans des groupes de longueur supérieure. En fait, les estimations de l'abondance indiquent plutôt une baisse depuis 1994.



Les estimations de l'abondance des plies de plus de 30 cm de longueur révèlent peu de changement depuis une décennie.



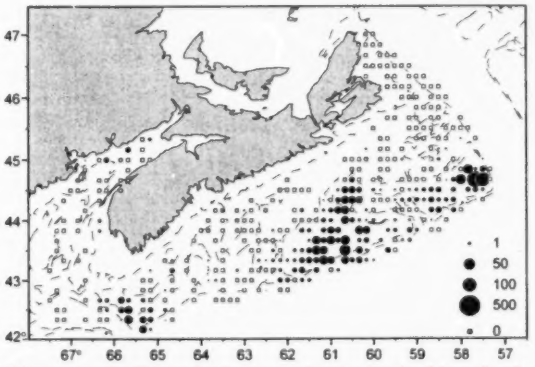
Les **taux de capture de la pêche commerciale** sont régulièrement bas, ce qui indique un faible niveau global d'abondance pour cette espèce dans 4X. De plus, le taux baisse chaque année depuis 1989. Les taux de capture de la pêche commerciale sont souvent considérés comme des indicateurs peu fiables de l'abondance, car ils ne rendent généralement pas compte de façon exacte des changements dans l'abondance ni de l'importance de ces changements. Toutefois, le déclin observé concorde avec les observations faites par l'industrie sur la baisse de l'abondance du stock.



En **résumé**, les relevés scientifiques indiquent peu de changement global de l'abondance chez les poissons de plus de 30 cm. Il y a toutefois eu une baisse chez les plies canadiennes de grande taille, ainsi que d'autres indications d'une réduction de l'abondance des plies de moins de 30 cm, et le déclin du taux de capture de la pêche commerciale est évident.

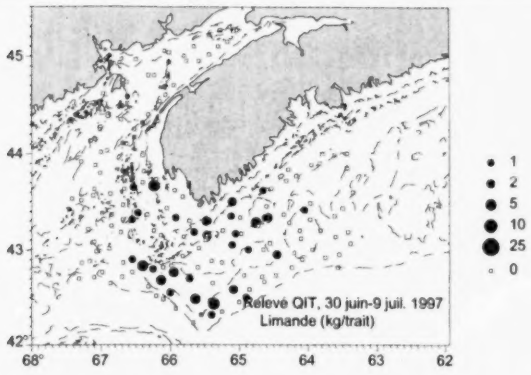
Limande à queue jaune

Les études récentes sur la **distribution géographique** de la limande à queue jaune sur le plateau néo-écossais indiquent que les principales concentrations se retrouvent dans la région 4VsW, avec une abondance relativement faible dans 4X, où l'espèce se retrouve principalement dans les secteurs 4Xo,p et dans la partie ouest de 4Xn. Il y a peu d'indication de la présence de ce poisson dans la baie de Fundy ou dans la portion est de 4X.

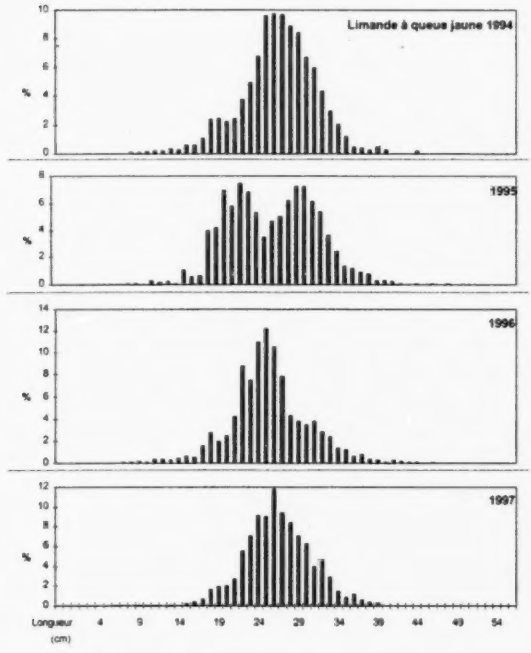


Biomasse de limande à queue jaune (kg/trait), relevés estivaux du p. de fond 1994-1997

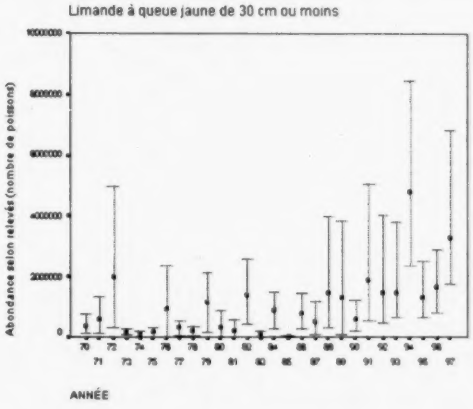
Selon les **relevés de la flottille à QIT**, la limande à queue jaune serait présente dans 4Xq ainsi que dans 4Xo,p, comme l'indique le relevé scientifique. La distribution de la limande à queue jaune recoupe généralement celle de la plie canadienne, mais elle va moins loin vers l'est et plus près des côtes. Les graphiques de la distribution des prises commerciales concordent avec les distributions obtenues grâce à la flottille à QIT dans 4X.



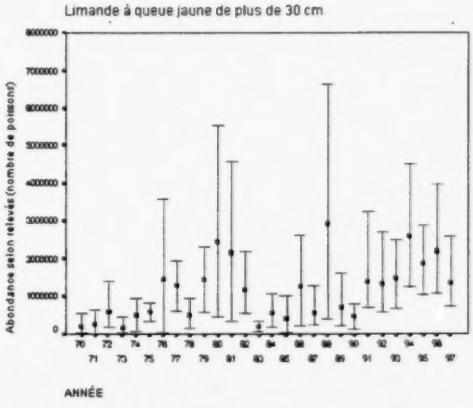
Les **distributions des fréquences de longueur dans les relevés** scientifiques indiquent une réduction de l'abondance de limandes à queue jaune de plus de 40 cm depuis les années 70 et 80, mais aucun signe de nouveau recrutement important. Toutefois, la série chronologique ne fait pas ressortir nettement les modes des fréquences de longueur, ce qui permet de penser que le relevé ne donne que des estimations médiocres de la situation de la limande à queue jaune.



Selon les **estimations de l'abondance** d'après les relevés scientifiques, l'abondance des limandes de 30 cm et moins n'a pas baissé depuis 1987. Il se peut même qu'on observe une légère augmentation.

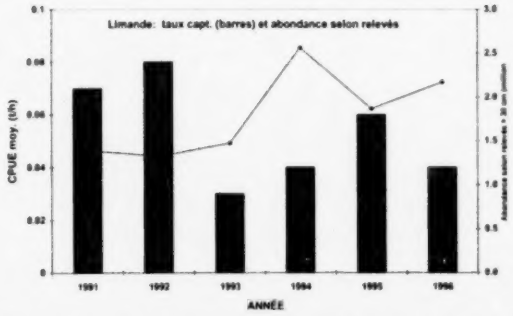


Les estimations de l'abondance de limandes de plus de 30 cm montrent une hausse modeste depuis une décennie. Bien qu'on ait noté un déclin depuis 4 ans, l'abondance moyenne est supérieure à celle de la fin des années 80.



Les **taux de capture de la pêche commerciale** sont très bas pour cette espèce. Le taux a baissé à partir de 1991, mais il reste plutôt stable depuis 1993. Les taux de capture de la pêche commerciale sont souvent considérés comme des indices peu fiables de l'abondance, car ils ne rendent généralement pas compte de façon exacte des changements

dans l'abondance ni de la gravité de ces changements. La hausse apparente du taux de capture en 1995 est entièrement due à une seule observation de 1,7 t/h. Si l'on ignore cette observation, le taux de capture de 1995 est semblable à celui de 1993, ce qui révèle un déclin concordant avec les observations de l'industrie.



En **résumé**, les relevés scientifiques indiquent une hausse modeste de l'abondance des poissons de moins de 30 cm et de plus de 30 cm, ce qui est contraire à la tendance des CPUE.

Perspectives

Depuis qu'il existe, le TAC de poissons plats dans 4X ne constitue pas une restriction pour l'industrie, qui ne peut pas l'atteindre. Après l'effondrement, ces dernières années, des grandes pêches de la morue, de l'aiglefin et de la goberge, l'effort s'est réorienté vers les poissons plats. Ce phénomène touche particulièrement la plie rouge dans 4X. L'efficacité de capture a aussi continué à s'améliorer, de sorte que toute baisse des taux de capture peut en fait sous-estimer l'ampleur du déclin de la disponibilité du poisson. Enfin, les relevés scientifiques montrent une réduction générale dans toute la fourchette d'âges des trois espèces, et des signes médiocres de recrutement.

L'évaluation ne donne pas d'estimation quantitative du taux d'exploitation. Nous ne pouvons donc pas quantifier la réduction de l'effort qui serait nécessaire pour redresser la situation. Toutefois, étant donné les signaux négatifs observés dans cette évaluation, et conformément à l'approche prudente, il serait bon d'agir immédiatement pour réduire l'effort de pêche sur les poissons de fond de 4X. Pour cela, il faudrait abaisser le TAC, afin que les débarquements de 1998 soient inférieurs à ceux de 1996.

Considérations pour la gestion

Étant donné le caractère plurispécifique du TAC de poissons plats, il y a bien des occasions d'orienter un effort accru vers les espèces vulnérables du groupe. Le TAC de poissons plats ne limite pas les prises sur l'ensemble du complexe d'espèces, et ne limite donc pas non plus les prises d'une espèce donnée. Les plans de gestion doivent tenter de répartir l'effort de façon proportionnelle entre les quatre espèces.

Nous n'avons pas tenu compte des débarquements dans la présente évaluation de l'état de chacune des espèces, du fait qu'une forte proportion de ces débarquements sont déclarés comme « poissons plats non spécifiés ». Il faudrait à l'avenir prendre des mesures pour que soient déclarés séparément les débarquements de chacune des espèces. Il faudrait pour cela intégrer les résultats du pesage à l'usine, par espèce, aux données des journaux de bord et des bordereaux d'achat dans le cadre du programme de vérification à quai (PVQ).

Pour obtenir de plus amples renseignements

Communiquer avec: Wayne Stobo
Division des poissons marins
Institut océanographique de Bedford
C.P. 1006, Dartmouth
(Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

Tél : 902-426-3514
Fax : 902-426-9710
Courriel :
stobow@mar.dfo-mpo.gc.ca

Référence

Stobo, W.T., G.M. Fowler, and S.J. Smith. 1997. Status of 4X winter flounder, yellowtail flounder, and American plaice. DFO Canadian Stock Assessment Secretariat Res. Doc. 97/105.

Distribué par :

Bureau du processus consultatif de la Région des Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, Succ. B105
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2
Tél. : 902-426-7070
Courriel : MyraV@mar.dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : http://csas.meds.dfo.ca

An English version is available on request at the above address.